

·论著·

颈内动脉狭窄致发作性意识障碍 1 例并文献复习

黎敏,傅晓凤,张井艳,陈金波,王雪贞

作者单位
滨州医学院附属医院
神经内科
山东 滨州 256603
基金项目
山东省医药卫生科技
发展计划项目
(No. 2017WS157)
收稿日期
2021-07-06
通讯作者
王雪贞
xuezen_wang@
126.com

摘要 目的:探讨颈内动脉(ICA)狭窄致发作性意识障碍的临床特点及预后。方法:报道我院 1 例 ICA 狭窄致发作性意识障碍并结合文献进行回顾性分析。结果:该患者以发作性意识障碍起病,症状反复,发作时双上肢震颤,双下肢无力伴站立及行走不能,血管造影显示左侧颈内动脉起始端重度狭窄,狭窄率约 70%。搜索既往报道的 ICA 狭窄致发作性意识障碍患者 20 例,常见临床表现有肢体无力、眩晕及视物模糊等,影像学表现为单侧或双侧的 ICA 狭窄或闭塞。结论:临床上,ICA 狭窄致发作性意识障碍相对罕见,对反复发作意识障碍的患者,行头颅 MRA 或脑血管造影筛查颈内动脉系统病因,做到早发现、早治疗。
关键词 颈内动脉狭窄;意识障碍;脑血管造影术;支架置入术
中图分类号 R741;R741.02; R743;R743.9 **文献标识码** A **DOI** 10.16780/j.cnki.sjssgnej.20201100
本文引用格式:黎敏,傅晓凤,张井艳,陈金波,王雪贞. 颈内动脉狭窄致发作性意识障碍 1 例并文献复习[J]. 神经损伤与功能重建, 2021, 16(12): 698-701.

Loss of Consciousness Caused by Internal Carotid Artery Stenosis: A Case Report and Literature Review LI Min, FU Xiao-feng, ZHANG Jing-yan, CHEN Jin-bo, WANG Xue-zhen. Department of Neurology, Binzhou Medical University Hospital, Shandong Binzhou 256603, China
Abstract **Objective:** To analyze the clinical characteristic and prognosis of recurrent transient losses of consciousness (TLOC) secondary to internal carotid artery (ICA) stenosis. **Methods:** One case of recurrent TLOC secondary to ICA stenosis at our hospital was reported, and the relevant literature was reviewed. **Results:** The patient presented with recurrent TLOC, tremor of both upper limbs, and weakness of both lower limbs with inability to stand and walk. Digital subtraction angiography (DSA) showed severe stenosis at the beginning of the left ICA, and the stenosis rate was about 70%. We collected data of 20 cases of TLOC secondary to ICA stenosis from MEDLINE. Common clinical manifestations included weakness, dizziness, and blurred vision. Imaging manifestations were unilateral or bilateral ICA stenosis or occlusion. **Conclusion:** The loss of consciousness secondary to ICA stenosis is relatively rare. For patients with recurrent TLOC, we recommend screening for causes in the ICA system and performing head MRA or DSA to achieve early detection and treatment.
Key words internal carotid artery stenosis; loss of consciousness; digital subtraction angiography; stent placement

发作性意识障碍是指突然出现的一过性意识完全丧失或部分丧失,可反复出现,通常持续数分钟至数小时,发作后意识完全恢复,除头痛、头晕、肢体无力等症状外,无明确定位体征。关于颈内动脉狭窄致反复发作意识障碍的病例,国内外研究鲜有报道。本文报道 1 例继发于颈内动脉(internal carotid artery, ICA)狭窄的发作性意识障碍患者,并结合文献探讨其发病机制及诊断、治疗思路,以期提高临床医师对该病的诊疗水平。

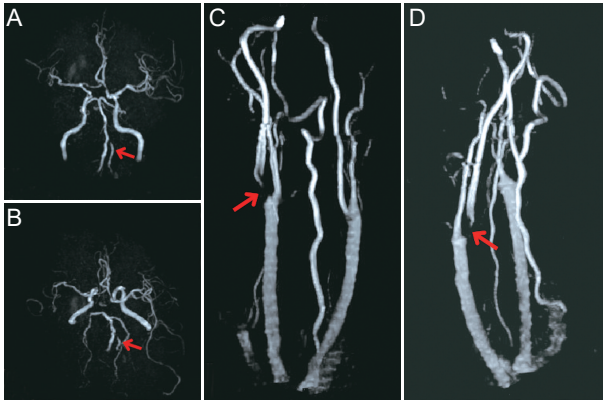
1 资料与方法

1.1 病例资料

患者,男性,70 岁,因“发作性意识障碍 10 天”于 2018 年 8 月 17 日收入我院。入院 10 天前患者无明显诱因出现意识障碍,呼之不应,双眼发直,四肢抖动,持续约数十秒钟,

缓解后头部胀痛不适,发作过程不能回忆,每日发作 2~3 次。既往脑梗死病史 7 年,遗留言语稍欠流利,行走欠稳,焦虑状态 8 年,高血压病 10 余年,糖尿病 12 年,冠心病 20 余年,未系统治疗。查体:血压 156/79 mmHg,神志清,精神可,言语流利,对答切题;颅神经未见异常;右下肢肌力 4+级,余肢体肌力 5 级,肌张力正常,四肢腱反射(++),双侧巴氏征(+);双侧感觉及共济检查未见异常;颈软,脑膜刺激征阴性。辅助检查:空腹血糖 9.47 mmol/L。MRI 提示右侧放射冠区急性腔隙性脑梗死。MRA 提示右侧大脑中动脉较对侧分支少;左侧 ICA 起始部狭窄,局部显影不清;左侧椎动脉较对侧略纤细,考虑发育所致,见图 1。心电图提示窦性心律,非特异性 ST-T 异常。脑电图未见异常。考虑不排除“癫痫”可能,给予丙戊酸钠 0.2g tid

口服,患者自述意识障碍发作症状较前减轻,持续时间亦较前缩短,发作频率减少,出院。出院后仍有意识障碍发作,形式及频率与出院时相似。

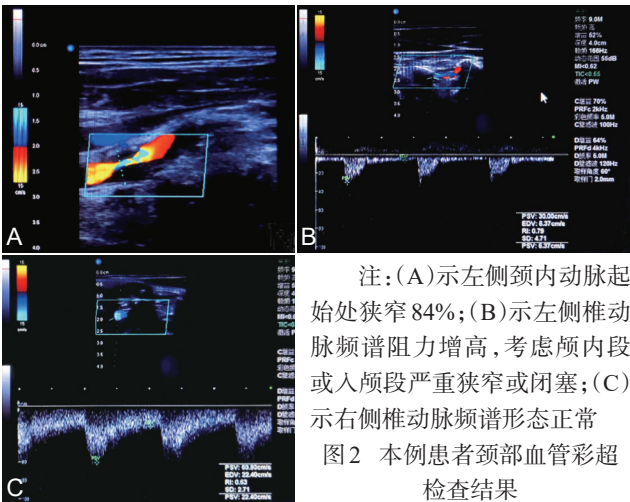


注:(A-B)示左侧椎动脉较对侧略纤细(箭头所示);(C-D)示左侧颈内动脉起始部狭窄(箭头所示)

图1 本例患者MRA检查结果

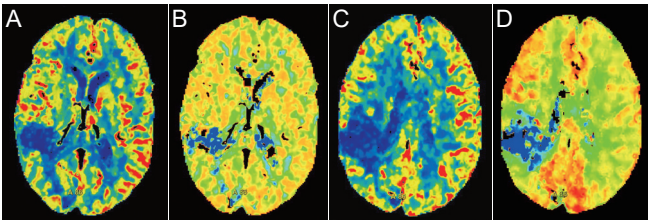
2019年2月,患者病情加重,意识障碍发作频繁,发作时伴反应迟钝,双上肢不自主震颤,持物不稳,伴双下肢无力,以右侧为著,站立及行走不能,易向右侧跌倒,多在走路及进餐时出现,每日发作2~3次,每次持续2~3 min,再入院。查体:卧位血压150/82 mmHg,立位血压147/77 mmHg,神志清,精神可,言语尚流利,对答切题;颅神经未见异常;右上肢近端肌力5级,远端肌力5-级,右侧肱二头肌反射(+++),右侧巴氏征(+),左侧Pussep征(+);双侧感觉及共济检查未查及异常;左侧颈动脉听诊区可闻及收缩期血管杂音。辅助检查:空腹血糖9.30 mmol/L。脑电图提示界限性老年人脑电图(背景慢波稍增多)。心脏彩超提示室间隔基底段增厚,主动脉窦部增宽,主动脉瓣退变,左室舒张功能减低,射血分数60%。颈部血管彩超提示左侧ICA起始处狭窄84%;左侧椎动脉频谱阻力增高,考虑颅内段或入颅段严重狭窄或闭塞;右侧椎动脉频谱形态正常,见图2。TCD提示双侧大脑中、前动脉狭窄;双侧ICA虹吸段狭窄;左侧椎动脉未探及明确血流信号,不排除发育纤细或闭塞可能;基底动脉狭窄;左侧ICA未探及明确血流信号,不排除存在狭窄可能。头颅CT灌注示右侧额颞顶枕叶交界区缺血性改变,见图3。头颅MRI+DWI未见新发脑梗死。DSA示右侧ICA C5-C7段动脉硬化表现,管径粗细不均,左侧ICA起始端重度狭窄,狭窄率约70%;左侧椎动脉起始端重度狭窄,狭窄率>90%,见图4。考虑诊断:短暂性脑缺血发作(transient ischemic attack, TIA)。

为改善患者症状及长期预后,再次行DSA,左侧ICA支架置入术,左椎动脉开口重度狭窄,球囊扩张,



注:(A)示左侧颈内动脉起始处狭窄84%;(B)示左侧椎动脉频谱阻力增高,考虑颅内段或入颅段严重狭窄或闭塞;(C)示右侧椎动脉频谱形态正常

图2 本例患者颈部血管彩超检查结果



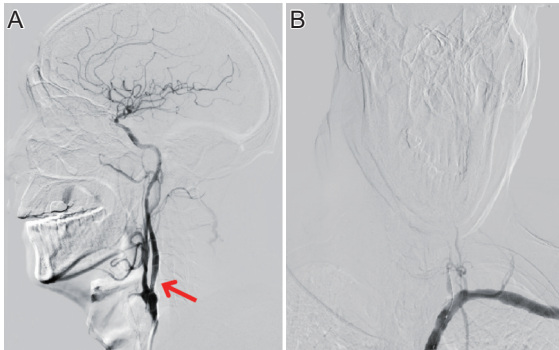
注:可见右侧额颞顶枕叶交界区缺血性改变

图3 本例患者头颅CT灌注检查结果



注:(A)示右侧颈内动脉C5-C7段动脉硬化表现,管径粗细不均;(B)示左侧颈内动脉起始端重度狭窄,狭窄率约70%(箭头所示);(C)示左侧椎动脉起始端重度狭窄,狭窄率>90%(箭头所示)

图4 本例患者DSA检查结果



注:(A)示左侧ICA支架置入术后(箭头所示);(B)示左椎动脉开口处球囊扩张后,左椎动脉前向血流仍迟缓,未汇入颅内动脉

图5 本例患者颈内动脉支架置入术后DSA检查结果

左椎动脉前向血流仍迟缓,未汇入颅内动脉,见图5。术后患者未再出现发作性意识丧失及肢体无力。出院1年一般情况良好,未再出现意识障碍发作。

1.2 方法

收集资料并分析。通过Pubmed数据库,输入关键词“internal carotid artery stenosis”、“loss of consciousness”,收集所有相关文献(检索时间截止2020年12月20日),得到所有关于颈内动脉狭窄致发作性意识障碍的相关病例报道。采用描述性统计^[1]对符合条件的所有病例从临床特点、影像学表现、治疗及预后进行分析。

2 结果

通过关键词“internal carotid artery stenosis”、“loss of consciousness”,共检索到文献133篇。共搜索到ICA狭窄致发作性意识障碍患者20例(不包含综述)。
① 临床表现:包括肢体无力(50%)、眩晕(45%)、视物模糊(30%)、耳鸣(25%)、言语障碍(10%),还有一些少见的临床表现,如记忆力减退、尿失禁、嗜睡、面部下垂等。
② 影像学表现:血管造影显示100%的患者ICA狭窄或闭塞,其中45%为双侧病变,单侧病变的患者中有91%伴有诱发因素或其他疾病;40%的患者合并椎基底动脉系统疾病。
③ 治疗及预后:有8例患者接受了单侧或双侧的ICA内膜切除术,1例患者采用颈动脉支架置入术,1例患者接受左颈内动脉血管成形术和远端支架置入术,右颈动脉内膜切除术,3例患者进行血管搭桥,6例患者使用药物治疗,1例患者去除诱发因素后症状消失;以上患者经过相应治疗,随访中均未再发作意识障碍。

3 讨论

发作性意识障碍的病因通常包括痫性发作和晕厥。晕厥的常见病因为神经反射性晕厥(血管迷走性晕厥和颈动脉窦综合征)、体位性晕厥、心源性晕厥或低血糖症,对于以上病因检查均阴性的患者,应考虑脑血管疾病^[2]。

随着血管和脑灌注检查的普及,发现部分发作性意识障碍患者存在颅内、外血管不同部位和不同程度的狭窄,且发作性意识障碍是这些患者脑缺血的主要表现,提示可能与脑供血动脉的狭窄或闭塞密切相关。研究表明脑血管疾病占意识障碍发作原因的1.5%,但由于孤立的严重颈动脉疾病引起的晕厥或暂时性意识丧失尚未得到很好的研究和认识,多将意识障碍归因于椎-基底动脉系统疾病引起的后循环缺血^[3,4]。

木依提等^[5]研究提出发作性意识障碍大多数与ICA狭窄或闭塞性疾病相关。而ICA狭窄或闭塞所致的发作性意识障碍患者,多存在双侧脑供血动脉不同程度的狭窄^[6],尤其是单纯ICA系统所致的临床症状中,双侧血管损害较单侧损害更容易发生发作性意识障碍^[4]。Yanagihara等^[6]报道了3例短暂性意识丧失的患者,同时伴有双侧ICA严重狭窄或闭塞的血管造影证据。除1例患者是体位性低血压和早产儿外,3例患者没有任何临床或脑电图癫痫发作活动、严重的心血管疾病或血管迷走性晕厥。这3例患者均接受了双侧或单侧颈动脉内膜切除术,术后未再出现意识丧失,强烈提示双侧颈动脉狭窄与晕厥密切相关。Miran等^[7]报道了1例67岁的老年男性,突发短暂性意识丧失,造影证实右ICA几乎闭塞,左ICA狭窄>90%,行左ICA支架置入术以重建血运,术后再无晕厥发作。此外,Kashiwazaki等^[8]报告了9例年龄在59~83岁的男性患者,晕厥并发闭塞性颈动脉疾病。脑血管造影显示单侧ICA闭塞7例,双侧ICA重度狭窄1例,单侧ICA闭塞合并对侧ICA重度狭窄1例。

生理学上,对侧脑循环和脑解剖完整的人,在脑灌注压和动脉血压波动时,动态脑血流自动调节功能可保持脑血流相对恒定,单侧血流减少不会影响双侧网状结构及其通向双侧半球的通路^[9]。在颈动脉狭窄患者中,这种调节功能受损,且随着颈动脉狭窄程度的增加,动态脑血流自动调节显著降低^[10],支架置入术可有效改善中度(50%~69%)和重度($\geq 70\%$)颈动脉狭窄患者支架置入术侧的动态脑血流自动调节功能^[11]。研究表明,颈动脉狭窄患者的动态脑血流自动调节受损与TIA和中风发生有关^[12,13]。根据血流动力学,在ICA狭窄80%的情况下,血压下降56 mmHg,狭窄的严重程度至少达到63%才能导致血流显著降低^[7]。因此在没有病理性血压下降的情况下,前循环狭窄可导致意识障碍,其中双侧颈动脉同时受累更常见。

本例患者以发作性意识障碍起病,症状反复,呈一过性,发作时双下肢无力伴站立及行走不能,考虑因发作时肌张力降低或消失不能保持正常姿势所致。心电图及超声心动图检查未见严重的心血管疾病,详细的病史及检查排除体位性低血压、血管迷走性晕厥、癫痫发作及低血糖等。头颅MRI+DWI未见新发脑梗死。头颅CT灌注示右侧额颞顶枕叶交界区缺血性改变。患者行DSA检查,术中球囊扩张左椎狭窄处,造影示左椎动脉前向血流仍缓慢,未汇入颅内动脉,提示患者左椎动脉无功能性作用,右椎动脉优势且代偿良好。

遂行左侧ICA支架植入术,示左侧ICA、左侧大脑前、中动脉显影良好。术后及随访意识障碍未再出现,提示左侧ICA为发作性意识障碍责任血管,加之既往脑梗死导致右侧额颞顶枕叶交界区低灌注,且右侧ICA C5-C7段动脉硬化表现,管径粗细不均,在高血压、糖尿病等基础疾病的前提下,活动、进餐及情绪激动时更易引起双侧大脑半球低灌注,导致以左侧ICA狭窄为主要病因的发作性意识障碍成为可能。

临床中,前循环狭窄导致的意识障碍较少见,其中以单侧ICA狭窄为主要病因更为罕见。认识到严重的ICA狭窄患者脑供血减少的病理生理学可能是意识障碍的一种机制,有助于进一步了解ICA疾病及其进展,以及颈动脉血管重建对生活质量的改善,对早期发现严重的ICA狭窄和预防意识障碍或卒中至关重要。

参考文献

[1] 康庆云, 廖红梅, 杨赛, 等. ASAH1 基因突变致脊髓性肌萎缩症 2 例并文献复习[J]. 神经损伤与功能重建, 2020, 15: 575-578.
[2] Brignole M, Moya A, de Lange FJ, et al. 2018 ESC Guidelines for the diagnosis and management of syncope[J]. Eur Heart J, 2018, 39: 1883 - 1948.

[3] Benditt DG, van Dijk JG, Sutton R, et al. Syncope[J]. Curr Probl Cardiol, 2004, 29: 152 - 229.
[4] Coutts SB, Hu W, Hill MD. Syncope and cerebral hypoperfusion[J]. Neurology, 2003, 60: 2011.
[5] 木依提, 木塔力甫, 杜鹏, 等. 以意识障碍发作为症状的颈内动脉闭塞诊断和治疗[J]. 海南医学, 2007: 113-114.
[6] Yanagihara T, Klass DW, Piepgras DG, et al. Brief loss of consciousness in bilateral carotid occlusive disease[J]. Arch Neurol, 1989, 46: 858 - 861.
[7] Miran MS, Suri MF, Qureshi MH, et al. Syncope in Patient with Bilateral Severe Internal Carotid Arteries Stenosis/Near Occlusion: A Case Report and Literature Review[J]. J Vasc Interv Neurol, 2016, 9: 42 - 45.
[8] Kashiwazaki D, Kuroda S, Terasaka S, et al. Carotid occlusive disease presenting with loss of consciousness[J]. No Shinkei Geka, 2005, 33: 29 - 34.
[9] Xiong L, Liu X, Shang T, et al. Impaired cerebral autoregulation: measurement and application to stroke[J]. J Neurol Neurosurg Psychiatry, 2017, 88: 520 - 531.
[10] White RP, Markus HS. Impaired dynamic cerebral autoregulation in carotid artery stenosis[J]. Stroke, 1997, 28: 1340 - 1344.
[11] Tang SC, Huang YW, Shieh JS, et al. Dynamic cerebral autoregulation in carotid stenosis before and after carotid stenting[J]. J Vasc Surg, 2008, 48: 88 - 92.
[12] Markus H, Cullinane M. Severely impaired cerebrovascular reactivity predicts stroke and TIA risk in patients with carotid artery stenosis and occlusion[J]. Brain, 2001, 124: 457 - 467.
[13] Blaser T, Hofmann K, Buerger T, et al. Risk of stroke, transient ischemic attack, and vessel occlusion before endarterectomy in patients with symptomatic severe carotid stenosis[J]. Stroke, 2002, 33: 1057 - 1062.

(本文编辑:唐颖馨)

(上接第694页)

中,要重视对UVP患者的全面评估,如外周前庭受损程度、精神心理、视觉依赖等的综合评估,个体化制定前庭康复方案。

参考文献

[1] Brandt T, Dieterich M. The dizzy patient: don't forget disorders of the central vestibular system[J]. Nat Rev Neurol, 2017, 13: 352-362.
[2] 凌霞, 白晋, 张欢, 等. 伴单侧外周前庭受损的头晕/眩晕患者的临床分析[J]. 神经损伤与功能重建, 2017, 12: 316-318.
[3] Strupp M, Magnusson M. Acute Unilateral Vestibulopathy[J]. Neurol Clin, 2015, 33: 669-685.
[4] Cerchiai N, Navari E, Sellari-Franceschini S, Re C, Casani AP. Predicting the Outcome after Acute Unilateral Vestibulopathy: Analysis of Vestibulo-ocular Reflex Gain and Catch-up Saccades[J]. Otolaryngol Head Neck Surg, 2018, 158: 527-533.
[5] Kammerlind AS, Ledin TE, Skargren EI, et al. Long-term follow-up after acute unilateral vestibular loss and comparison between subjects with and without remaining symptoms[J]. Acta Otolaryngol, 2005, 125: 946-953.
[6] Cousins S, Cutfield NJ, Kaski D, et al. Visual dependency and dizziness after vestibular neuritis[J]. PLoS One, 2014, 9: e105426.
[7] 司丽红, 李哲元, 李响, 等. 慢性单侧前庭病变患者静息态自发脑功能改变的研究[J]. 神经损伤与功能重建, 2021, 16: 334-336.
[8] Panichi R, Faralli M, Bruni R, et al. Asymmetric vestibular stimulation

reveals persistent disruption of motion perception in unilateral vestibular lesions[J]. J Neurophysiol, 2017, 118: 2819-2832.
[9] Lacour M, Helmchen C, Vidal PP. Vestibular compensation: the neuro-otologist's best friend[J]. J Neurol, 2016, 263: S54-64.
[10] Cousins S, Kaski D, Cutfield N, et al. Vestibular perception following acute unilateral vestibular lesions[J]. PLoS One, 2013, 8: e61862.
[11] Cousins S, Kaski D, Cutfield N, et al. Predictors of clinical recovery from vestibular neuritis: a prospective study[J]. Ann Clin Transl Neurol, 2017, 4: 340-346.
[12] Kerber KA. Acute Vestibular Syndrome[J]. Semin Neurol, 2020, 40: 59-66.
[13] Lacour M. Restoration of vestibular function: basic aspects and practical advances for rehabilitation[J]. Curr Med Res Opin, 2006, 22: 1651-1659.
[14] Manzari L, Burgess AM, MacDougall HG, et al. Vestibular function after vestibular neuritis[J]. Int J Audiol, 2013, 52: 713-718.
[15] Jacobson GP, Newman CW. The development of the Dizziness Handicap Inventory[J]. Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 1990, 116: 424-427.
[16] Palla A, Straumann D, Bronstein AM. Vestibular neuritis: vertigo and the high-acceleration vestibulo-ocular reflex[J]. J Neurol, 2008, 255: 1479-1482.
[17] Strupp M. Otolith dysfunction in vestibular neuritis: recovery pattern and a predictor of symptom recovery[J]. Neurology, 2008, 71: 1928-1929.

(本文编辑:唐颖馨)